



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202498136 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201220161408. 3

(22) 申请日 2012. 04. 17

(73) 专利权人 成都玺汇科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新技术开发区
科园二路 1 号 A 楼 305 号

(72) 发明人 李乐 蒋雪琴 张博

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006. 01)

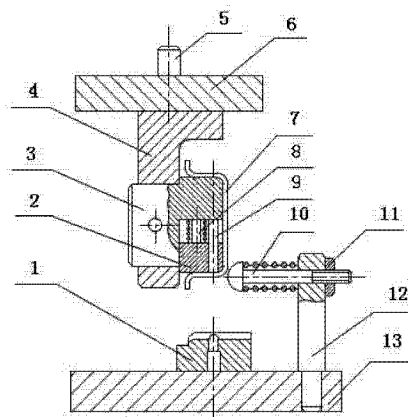
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

凸模在内的立式冲孔模

(57) 摘要

本实用新型公开了一种凸模在内的立式冲孔模,涉及一种冲压模具,包括上模座、下模座、模柄、凸模和凹模,凹模设置在下模座上表面,上模座下表面固定连接有支座,支座上设置有水平的凸模座,凸模座与凹模的相向面上固定连接有竖直的凸模,凸模与凹模孔的位置对应,凸模上套接有定位卸料板,定位卸料板通过卸料螺钉与凸模座连接,卸料螺钉上套接有橡胶垫,定位卸料板可相对凸模滑动;下模座上设置有压料机构。本实用新型提高了模具的强度和刚度,延长了模具的使用寿命,生产效率高,制造加工方便,模具成本低。



1. 一种凸模在内的立式冲孔模,包括上模座、下模座、模柄、凸模和凹模,其特征在于:凹模设置在下模座上表面,上模座下表面固定连接有支座,支座上设置有水平的凸模座,凸模座与凹模的相向面上固定连接有竖直的凸模,凸模与凹模孔的位置对应,凸模上套接有定位卸料板,定位卸料板通过卸料螺钉与凸模座连接,卸料螺钉上套接有橡胶垫,定位卸料板可相对凸模滑动;下模座上设置有压料机构。

2. 根据权利要求1所述的凸模在内的立式冲孔模,其特征在于:下模座上设置有支撑座,支撑座上设置有水平的压料螺钉,支撑座上开有通孔,压料螺钉穿过通孔与挡块螺纹连接,压料螺钉可相对支撑座滑动,压料螺钉的钉头位于靠近凸模座的一端,压料螺钉钉头对应的一端钉身上套接有压料弹簧。

3. 根据权利要求2所述的凸模在内的立式冲孔模,其特征在于:凸模采用 GCr15 钢制成,凹模采用硬质合金制成,凹模孔为上小下大的阶梯孔,凹模上设置有导板。

凸模在内的立式冲孔模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压模具,尤其涉及一种凸模在内的立式冲孔模。

背景技术

[0002] 在冲压生产中,常常需要在回转形工件(如筒形件、管形件、盒形件、大型覆盖件等)侧壁上冲孔,一般是使用悬臂式冲孔模,现有的悬臂式冲孔模的凹模水平设置,凹模上开有竖直的凹模孔,将需要冲侧孔的工件套于凹模上,竖直的凸模在压力机的带动下向下运动,完成侧孔的成型。现有的悬臂式冲孔模的凹模强度和刚度差,很容易被冲断,要经常更换或维修凹模,降低了生产效率,增加了模具成本。另外当侧壁孔临近待加工工件底部时,现有的悬臂式冲孔模的凹模孔也要相应的靠近凹模的端面,其孔壁很薄,强度低,很容易被损坏,并且制造加工困难,加工成本高。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种凸模在内的立式冲孔模,提高了模具的强度和刚度,延长了模具的使用寿命,生产效率高,制造加工方便,模具成本低。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种凸模在内的立式冲孔模,包括上模座、下模座、模柄、凸模和凹模,凹模设置在下模座上表面,上模座下表面固定连接有支座,支座上设置有水平的凸模座,凸模座与凹模的相向面上固定连接有竖直的凸模,凸模与凹模孔的位置对应,凸模上套接有定位卸料板,定位卸料板通过卸料螺钉与凸模座连接,卸料螺钉上套接有橡胶垫,定位卸料板可相对凸模滑动;下模座上设置有压料机构。

[0005] 作为优选,下模座上设置有支撑座,支撑座上设置有水平的压料螺钉,支撑座上开有通孔,压料螺钉穿过通孔与挡块螺纹连接,压料螺钉可相对支撑座滑动,压料螺钉的钉头位于靠近凸模座的一端,压料螺钉钉头对应的一端钉身上套接有压料弹簧。

[0006] 作为优选,凸模采用 GCr15 钢制成,凹模采用硬质合金制成,凹模孔为上小下大的阶梯孔,凹模上设置有导板。

[0007] 本实用新型的有益效果是:使用时将工件套在凸模座和定位卸料板外,将凸模包裹在内,在冲压时上模座随着压力机下行,工件与凹模接触后,定位卸料板上移,凸模相对下行完成冲孔。本实用新型的强度和刚度高,凸模和凹模不易被冲断,保证了生产的连续性,提高了生产效率,降低了模具成本。本实用新型的凹模孔可以设置在凹模中部,加工制造方便,强度高。压料螺钉可以在成型时压紧工件,保证工件的定位精度。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 作为本实用新型的一种实施方式,如图 1 所示,一种凸模在内的立式冲孔模,包括上模座 6、下模座 13、模柄 5、凸模 9 和凹模 1,作为优选,上模座 6 和下模座 13 采用 Q235 钢制成,综合性能好,使用寿命长。凹模 1 设置在下模座 13 上表面,上模座 6 下表面固定连接有支座 4,支座 4 上设置有水平的凸模座 3,凸模座 3 与凹模 1 的相向面上固定连接有竖直的凸模 9,凸模 9 与凹模孔的位置对应,凸模 9 上套接有定位卸料板 2,定位卸料板 2 通过卸料螺钉 8 与凸模座 3 连接,卸料螺钉 8 上套接有橡胶垫,定位卸料板 2 可相对凸模 9 滑动;下模座 13 上设置有压料机构,在本实施例中,作为优选,下模座 13 上设置有支撑座 12,支撑座 12 上设置有水平的压料螺钉 10,支撑座 12 上开有通孔,压料螺钉 10 穿过通孔与挡块 11 螺纹连接,压料螺钉 10 可相对支撑座 12 滑动,压料螺钉 10 的钉头位于靠近凸模座 3 的一端,压料螺钉 10 钉头对应的一端钉身上套接有压料弹簧。钉头可以防止压料弹簧与压料螺钉 10 脱离。挡块 11 用于防止压料螺钉 10 从支撑座 12 上脱出。在冲压成型时,压料螺钉 10 在压料弹簧的作用下压紧工件 7,保证工件 7 的定位精度。

[0010] 凸模 9 采用 GCr15 钢制成,凹模 1 采用硬质合金制成,强度高,使用寿命长。凹模孔为上小下大的阶梯孔,方便废料的排出。凹模 1 上设置有导板,可以为凸模 9 导向,保证定位精度。

[0011] 本实用新型的工作过程如下:使用时将工件 7 套在凸模座 3 和定位卸料板 2 外,将凸模 9 包裹在内,在冲压时上模座 6 随着压力机下行,工件 7 与凹模 1 接触后,定位卸料板 2 上移,凸模 9 相对下行完成冲孔。

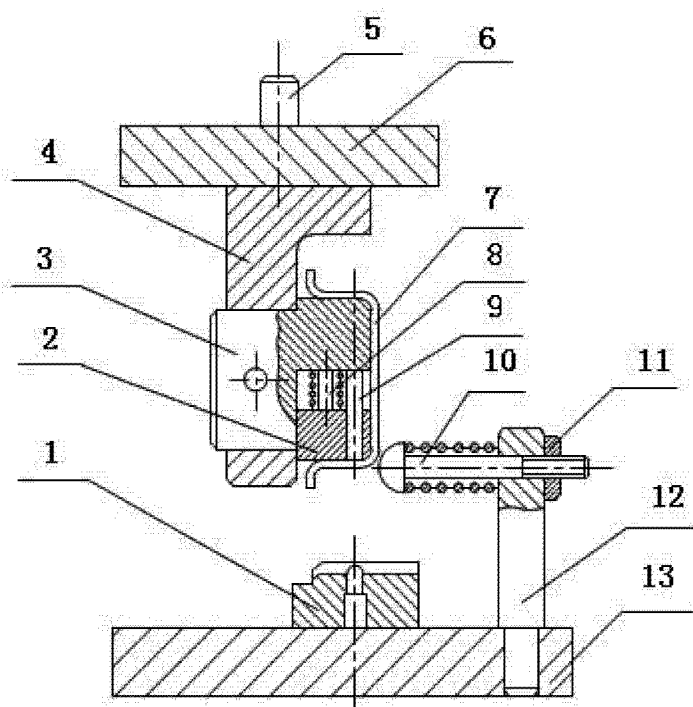


图 1